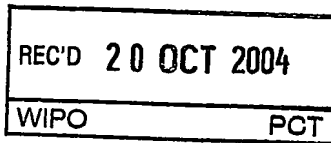


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

EP04/09350

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:**

10 2004 031 547.7

Anmeldetag:

29. Juni 2004

Anmelder/Inhaber:

Kronospan AG, Menznau/CH

Bezeichnung:

Holzwerkstoffplatte mit einer Oberflächenbeschichtung und Verfahren zur Herstellung hierfür

Priorität:

20. August 2003 DE 103 38 854.0

IPC:

B 32 B, E 04 C, A 47 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 28. September 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Dzierzon

(08302.3)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Holzwerkstoffplatte, insbesondere Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneele, mit einer Oberflächenbeschichtung.

Holzwerkstoffplatten, die beispielsweise aus Spanplatten, hoch- oder mitteldichten Faserplatten oder dergleichen auf der Basis von Holz hergestellt sind, finden vielseitige Verwendung. Sie werden als Fensterbänke oder Küchenarbeitsplatten, vor allem aber als Paneele für Möbelteile, z. B. Fronten, aber auch als Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneele eingesetzt. Häufig sind die Kanten mit einem Nut-Feder-Profil ausgebildet.

Solche Platten weisen meist eine dekorative Oberfläche auf, die mit einem Kunststoff überzogen ist. Der Kunststoff soll einen besonders hohen Widerstand gegen mechanische, thermische und/oder chemische Beanspruchungen gewährleisten. Abriebfestigkeit, Beständigkeit gegen Zigarettenglut und / oder Haushaltsreiniger sowie Wasser bzw. Dampf sind wesentliche Eigenschaften, die erfüllt sein müssen.

Während bekannte Holzwerkstoffplatten den vorgenannten Beanspruchungen ohne weiteres widerstehen und mit den dekorativ gestalteten Oberflächen vielseitig einsetzbar sind, so weisen sie mit Blick auf akustische Eigenschaften doch Nachteile auf, die sich bei der Kaufentscheidung durchaus als entscheidend erweisen können. Als besonders nachteilig erweist sich insbesondere bei Fußboden-, Wand- und Deckenpaneelen, dass die Platten bzw. Paneele den Raum- und Trittschall sehr ungünstig beeinflussen. Der Geräuschpegel beim Gehen über solche Oberflächen (typisch: Laminatfußböden) ist sehr hoch und wird als unangenehm empfunden. Das fehlende Schalldämpfungsvermögen dieser Wand- bzw. Deckenplatten oder -paneele gestaltet Räume unangenehm laut.

Es ist also Aufgabe der Erfindung, eine widerstandsfähige Holzwerkstoffplatte anzubieten, deren raumakustische Eigenschaften gezielt nach Vorgaben einstellbar ist.

Das Maß an Schalldämpfung, auch an Trittschalldämpfung, soll je nach späterem Einsatz und Verwendungszweck der Holzwerkstoffplatte einstellbar sein, bis hin zu Wand-

oder Deckenpaneelen bzw. Fußböden, die sich als „geräuschlos“ bezeichnen lassen, die also den weit überwiegenden Teil entstehender Geräusche z. B. durch Schritte, Sprache und/oder Medien erzeugte Geräusche, dämpfen.

- 5 Neben dem Maß an Schalldämpfung soll eine weitere raumakustische Eigenschaft einstellbar sein. Die Geräuschkulisse von Naturstoffen soll im Rahmen der Erfindung gezielt nachgebildet werden können. Die Geräuschkulisse, die z. B. beim Begehen von Naturstein, Kork oder Parkett entsteht, soll gezielt einstellbar sein.

- 10 Die vorstehende Aufgabe wird gelöst durch das Bereitstellen einer Holzwerkstoffplatte, insbesondere eines Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneels mit einer mindestens abschnittsweise aufgetragenen Oberflächenbeschichtung, die mindestens eine Schicht aus Kunststoff aufweist, deren Shore-Härte A bis zu 90, vorzugsweise bis zu 80, besonders bevorzugt bis zu 65, vorteilhaft bis zu 50 beträgt. Diese Schicht wird im Folgenden als
- 15 „Schicht aus Kunststoff mit geringer Härte“ bezeichnet. Die Shore-Härte wird nach DIN 53505 getestet und macht eine Aussage über die Härte von Prüfkörpern und Erzeugnissen aus Elastomeren und Kunststoffen. Sie wird bestimmt durch das Eindringen eines definierten Probekörpers mit definierter Federkraft in die Oberfläche eines Prüfkörpers, hier einer Holzwerkstoffplatte mit einer Oberfläche aus Kunststoff.

20

Bekannte Holzwerkstoffplatten sind mit einer möglichst harten Oberfläche versehen, da harte Kunststoffoberflächen besonders widerstandsfähig gegen die genannten Beanspruchungen sind. Die Härte der Oberfläche ist jedoch nicht in jedem Fall erwünscht, sei es, weil sich die Oberfläche kalt oder glatt anfühlt, sei es, weil die Beschichtung sich

25 bei späterem Bearbeiten der Oberfläche als spröde erweist. Da die Härte der Oberfläche eine besonders gute Schallreflexion bzw. Leitung von Trittschall ermöglicht, wird das schlechte Schalldämm-Verhalten wesentlich durch diese Härte beeinflusst.

- Bei der erfindungsgemäßen Schicht aus Kunststoff mit geringer Härte handelt es sich
- 30 um eine im Vergleich zu bekannten Beschichtungen, z. B. Lackschichten, sehr weiche Schicht. Eine Schicht aus Kunststoff mit einer Shore Härte A von 90 oder weniger erscheint dem Fachmann zunächst als nicht ausreichend belastbar für das Herstellen einer widerstandsfähigen Holzwerkstoffplatte, doch haben Versuche gezeigt, dass auch

Oberflächen mit sehr viel geringerer Härte die vorgenannten Bedingungen hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit der beschichteten Holzwerkstoffplatte gegen mechanische, thermische und/oder chemische Belastungen gut erfüllen.

- 5 Die Resistenz gegen die Einwirkung von Säuren und/oder Laugen, Wasser, Ölen und dergleichen sowie die Abriebbeständigkeit, insbesondere unter Einwirkung von Stuhlrollen, ermöglichen es, die erfindungsgemäß beschichtete Holzwerkstoffplatte in demselben weiten Einsatzbereich zu verwenden, für den die bisher bekannten Platten mit harten Oberflächenbeschichtungen geeignet sind. Dabei fällt –gerade unter mechanischer Belastung– das wesentlich verbesserte Schalldämm-Verhalten der “weichen”
10 Oberfläche auf.

- Auch “weiche” Oberflächen aus Kunststoff mit geringer Härte sind lichtecht bzw. UV-beständig. Die Oberflächenbeschichtungen sind in der Regel transparent, um Dekore,
15 die auf den Holzwerkstoffplatten aufgetragen sind, nicht zu verdecken. Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, dass durch eine Oberfläche, die mit einer “weichen” Kunststoffbeschichtung versehen ist, die Tiefenwirkung des Drucks verbessert wird. Damit ergeben sich bessere Möglichkeiten zur dekorativen Oberflächengestaltung.

- 20 Weiter hat sich vorteilhaft erwiesen, dass eine Oberfläche mit geringerer Shore-Härte, die sich “weicher” anfühlt, eine wesentlich bessere Trittschall- und Raumschalldämmung ermöglicht. Dies ist insbesondere bei der Verwendung solcher Holzwerkstoffplatten mit Oberflächen geringerer Härte als Fußbodenpaneele, typisch: Laminatfußböden, von großer Bedeutung.

- 25 Die Anmutung der erfindungsgemäßen Oberfläche ist nicht nur weicher, sie ist auch wärmer und wird subjektiv damit als angenehmer empfunden. Auch dieser Parameter ist für die Verwendung der Holzwerkstoffplatten von großer Bedeutung. In Räumen, die barfuß begangen werden oder in denen häufig auf dem Fußboden gesessen wird, (Kin-
30 der- und Jugendzimmer, Turnsäle, Gymnastik- und Therapieräume oder dergleichen) ist ein angenehmes, behagliches Raumgefühl von besonderem Wert.

Bevorzugt ist die mindestens eine Schicht aus Kunststoff mit geringer Härte aus thermoplastischem Kunststoff oder aus einer Mischung aus Kunststoffen, die mindestens

einen thermoplastischen Kunststoff enthält, hergestellt. Thermoplastische Kunststoffe lassen sich einfach verarbeiten und weisen eine Shore Härte A im vorgenannten Bereich auf.

- 5 Alternativ kann die Schicht aus Kunststoff aus einem Polyolefin, einem reaktiven Polyolefin (POR), einem Polyurethan (PU), beispielsweise einem Polymer-Diphenylmethandiisocyanat (PMDI) einem Ethylen-vinyl-acetat (EVA) oder einem Epoxid, vorzugsweise in Pulverform, hergestellt sein. Die Schicht kann auch aus einer Mischung der vorgenannten Stoffe oder aus einer Mischung von Kunststoffen unter
- 10 Verwendung mindestens eines der vorgenannten Kunststoffe hergestellt sein. Zahlreiche bekannte Polymere und/oder Polymermischungen sind dem Fachmann geläufig, die sich grundsätzlich für die Beschichtung der Oberflächen von Holzwerkstoffplatten eignen. Die erfindungsgemäß ungewöhnliche Auswahl des Kunststoffs nach der erreichbaren Oberflächenhärte im Bereich unter 90 Shore-Härte A, vorzugsweise unter einer
- 15 Shore-Härte A von 80, besonders bevorzugt unter einer Shore-Härte A von 65, ganz besonders bevorzugt unter einer Shore-Härte A von 50, kann durch einfache Beschichtungs- und Belastungs-Versuche ermittelt werden. Kunststoffe sind als reines Produkt und in Mischung sehr exakt in ihren Eigenschaften einstellbar, so dass die gewünschte Shore Härte A aber auch andere Eigenschaften wie Transparenz, Verarbeitungsbedingungen, Aushärtezeiten, Verträglichkeit mit anderen Werkstoffen und dergleichen gezielt eingestellt werden können.
- 20

- Nach einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann die Schicht aus Kunststoff mit geringer Härte aus einem Kunststoff oder einer Mischung von Kunststoffen hergestellt sein, die transparent, gefüllt, insbesondere mineralisch oder organisch gefüllt und /oder gefärbt sind. Damit kann die Oberfläche der Holzwerkstoffplatte –soweit sie beschichtet ist- vielfältig gestaltet werden.
- 25

- Schon Schichtstärken von 20 µm für die Schicht aus Kunststoff mit geringer Härte sind ausreichend, um auch bei weicheren Schichten eine gute Widerstandsfähigkeit gegen verschiedenste Beanspruchungen zu erreichen. Dabei können die "weichen" Kunststoffbeschichtungen mit den gleichen Auftragsverfahren aufgebracht werden wie bekannte Kunststoffbeschichtungen. Erfindungsgemäß beträgt die Dicke der Schicht aus Kunst-
- 30

stoff bis zu 300 µm, vorzugsweise bis zu 40 µm, besonders bevorzugt bis zu 70 µm, vorteilhaft bis zu 100 µm, besonders vorteilhaft bis zu 150 µm, insbesondere bis zu 250 µm.

5 Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die mindestens eine Schicht aus Kunststoff mit geringer Härte Bestandteil einer mehrschichtigen Oberflächenbeschichtung auf einer Oberfläche der Holzwerkstoffplatte. Eine Holzwerkstoffplatte hat in der Regel zwei Haupt-Oberflächen, Vorderseite und Rückseite. Die Seitenkanten sind auch Bestandteil der Oberfläche, es ist jedoch für zahlreiche Verwendungszwecke nicht erforderlich, die Seitenkanten mit der erfindungsgemäßen Beschichtung zu versehen.

10 Im Zusammenhang mit dieser Erfindung ist mit dem Begriff Oberfläche daher stets Vorderseite und/oder Rückseite gemeint, ohne deshalb die Seitenkanten auszuschließen. Nach dem Stand der Technik sind Oberflächenbeschichtungen für Holzwerkstoffplatten üblich, die aus mehreren Schichten aufgebaut sind. Zumeist sind es Schichten aus unterschiedlichen Werkstoffen. Dieser Schichtaufbau kann auch im Rahmen der

15 vorliegenden Erfindung vorteilhaft eingesetzt werden. Die mindestens eine Schicht aus Kunststoff kann erfindungsgemäß Bestandteil einer mehrschichtigen Oberflächenbeschichtung der Holzwerkstoffplatte sein.

20 Die erfindungsgemäße Schicht aus Kunststoff aus Kunststoff kann dabei als außen liegende oder als nicht-außen liegende Schicht in die Oberflächenbeschichtung der Holzwerkstoffplatte integriert sein. Es hat sich herausgestellt, dass es zur Einstellung der raumakustischen Parameter nicht erforderlich ist, die Schicht aus Kunststoff mit geringer Shore Härte A außen anzuordnen. Die vorteilhafte Wirkung dieser Anmeldung wird auch erreicht, wenn die Schicht aus Kunststoff zum Beispiel zwischen Druckfarben-

25 Auftrag und außenliegender Lackschicht aufgetragen ist.

Die erfindungsgemäße Holzwerkstoffplatte kann weiter dadurch verbessert werden, dass mindestens zwei Schichten aus Kunststoff mit einer Shore Härte A unter 90, vorzugsweise mit einer Shore Härte A unter 50, Bestandteil der Oberflächenbeschichtung

30 sind. Dabei können die mindestens zwei Schichten entweder auf der gleichen Seite der Holzwerkstoffplatte angeordnet sein oder auf verschiedenen Seiten, z. B. auf der Vorderseite und auf der Rückseite der Holzwerkstoffplatte, also auf den Haupt-Oberflächen der Holzwerkstoffplatte. Sind zwei Schichten aus Kunststoff mit geringer Härte auf ein

und derselben Oberfläche der Holzwerkstoffplatte aufgetragen, so können sie unmittelbar aufeinander aufgetragen sein. Dies ist z. B. dann zweckmäßig, wenn dünne Schichten des Kunststoffs besser aufzutragen sind oder anderweitige Verarbeitungsvorteile gegeben sind. Falls gewünscht, können zwischen den mindestens zwei Schichten des Kunststoffs geringer Härte auch eine oder mehrere Schichten eines anderen Werkstoffs angeordnet sein. Dabei kann es sich z. B. um Farbschichten, Lackschichten, Schichten mit Pigmenten oder um eine Schicht eines Werkstoffs mit anderer Shore Härte A handeln. Ein solcher mehrschichtiger Aufbau der Oberflächenbeschichtung erweist sich insbesondere als vorteilhaft, wenn die raumakustische Wirkung von Naturstoffen nachgeahmt werden soll.

Im Rahmen der Erfindung erweist es sich insbesondere als vorteilhaft, wenn im Rahmen einer mehrschichtigen Oberflächenbeschichtung die mindestens eine Schicht des Kunststoffs an eine Schicht aus Kunstharz angrenzt. Zu den Kunstharz-Schichten zählen vor allem Lackschichten, die eine wesentlich härtere Shore Härte A aufweisen als die erfindungsgemäße Schicht aus Kunststoff. Solche Schichten aus Kunstharz können ober- oder unterhalb der Schicht aus Kunststoff angeordnet sein. Auch wenn die Schicht aus Kunststoff nicht-außen liegend angeordnet ist, bleibt deren raumakustische Wirkung weitestgehend erhalten und wird durch die Schicht aus Kunstharz nicht abgedeckt.

Gleichermaßen kann die Schicht aus Kunststoff geringer Härte an eine Schicht aus Farbe bzw. Pigmenten angrenzen. Auch hier ist die Schichtfolge der Oberflächenbeschichtung zwischen der Oberfläche der Holzwerkstoffplatte und der äußersten Schicht der Oberflächenbeschichtung frei wählbar in Abstimmung mit den gewünschten raumakustischen Eigenschaften. So kann z. B. ein ein- oder mehrschichtiger Farbauftrag auf der Oberfläche der Holzwerkstoffplatte aufgetragen sein, auf den eine Schicht aus Kunststoff geringer Härte aufgetragen ist. Die Schicht aus Kunststoff ist dann vorzugsweise transparent, um den Farbauftrag nicht zu verdecken.

Sollte die Schicht aus Kunststoff geringer Härte nicht auf dem jeweiligen Untergrund haften, auf dem sie aufgetragen werden soll, so kann der Untergrund zuvor mit einem Haftvermittler behandelt sein. Im Rahmen der vorstehend beschriebenen Ausführungsform kann so z. B. auf den Farbauftrag ein Haftvermittler aufgebracht sein, bevor

die Schicht aus Kunststoff geringer Härte aufgetragen wird.

Werden an die Oberfläche außerordentliche Anforderungen hinsichtlich z. B. des Abriebs gestellt, so können auch in die erfindungsgemäßen Oberflächen übliche Zusatzstoffe wie Korund oder andere Partikel eingearbeitet werden.

Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten mit einer mindestens abschnittsweise aufgetragenen Oberflächenbeschichtung, bei der mindestens eine Schicht aus Kunststoff aufweist, deren Shore-Härte A bis zu 90, vorzugsweise bis zu 80, besonders bevorzugt bis zu 65, vorteilhaft bis zu 50 auf die Oberfläche der Holzwerkstoffplatte aufgetragen wird.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird die Schicht aus Kunststoff in einer Dicke zwischen 20 μm und 300 μm aufgetragen, vorzugsweise bis zu 40 μm , besonders bevorzugt bis zu 70 μm , vorteilhaft bis zu 100 μm , besonders vorteilhaft bis zu 150 μm , insbesondere bis zu 250 μm . Trotz der verhältnismäßig dünnen Schichtdicke ergibt sich ein deutlicher raumakustischer Effekt, insbesondere eine verbesserte Schalldämmung. Je nach Auswahl des Kunststoffs geringer Härte und Anordnung der mindestens einen Schicht aus Kunststoff geringer Härte kann in einfachen Versuchen die schalldämmende Wirkung der erfindungsgemäß aufgetragenen Schicht nach den jeweiligen Vorgaben optimiert werden. Alternativ kann in gleicher Weise die Schallwirkung von verschiedenen Naturstoffen nachgebildet werden.

Als vorteilhaft hat sich zudem erwiesen, dass die erfindungsgemäße Schicht aus Kunststoff elastisch ist, insbesondere nach Abbau einer mechanischen Belastung, die eine Verformung bewirkt, also z. B. nach einer Stoß- oder Druckbelastung, wieder die ursprüngliche Form einnimmt. Eine derart zähelastisch ausgebildete Schicht ist schlagbeständig, scheuerfest und kratzbeständig.

Verfahrenstechnisch vorteilhaft ist es, wenn die Schicht aus Kunststoff geringer Härte durch Walzen aufgetragen wird. Walzen erlaubt das Aufbringen von Schichten innerhalb eines breiten Spektrums verschiedener Schichtdicke. Zudem gewährleistet Walzen

auch einen über die gesamte Oberfläche der Holzwerkstoffplatte gleichmäßigen Schichtauftrag.

5 Es erweist sich als vorteilhaft, wenn die Schicht aus Kunststoff bei einer Temperatur von mehr als 80 °C, vorzugsweise von mehr als 120 °C, besonders bevorzugt von über 160 °C aufgetragen wird. In diesem Temperaturbereich lassen sich geeignete Kunststoffe besonders gut verarbeiten, z. B. in dünnen Schichtdicken auftragen, schnell trocknen oder ausreagieren und mit hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten auftragen.

10 Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

Auf eine Hartfaserplatte wird zunächst eine handelsübliche Grundierung zum Glätten der Oberfläche aufgetragen. Auf die Grundierung werden zwei Lackschichten aufgetragen, um ein farbiges Dekor zu erzeugen. Als Lacke werden Acryllacke eingesetzt. Jede 15 der bisher aufgetragenen Schichten ist ausgehärtet. Auf die zuletzt aufgetragene Lackschicht wird nun eine Schicht Kunststoff aufgetragen, die eine Shore-Härte A von 55 aufweist. Nur als Beispiel für die mögliche Zusammensetzung einer solchen Schicht wird die nachfolgende Materialmischung genannt:

20 Acrylatdispersionen: 48 Gewichts-Prozent (Gew.-%), Pigmente (Titandioxid oder andere) 8 Gew.-%, Bariumsulfat 17 Gew.-%, Kaolin 2 Gew.-%, Dämpfpulver 15 Gew.-%, Additive (beispielsweise Verdicker, Stabilisatoren für die Dispersionen etc.) 3 Gew.-% und Wasser 7 Gew.-%. Bei dem hier als Dämpfpulver bezeichneten Bestandteil der Mate- 25 rialmischung handelt es sich um organische Partikel, die als Füllstoff eingesetzt werden, und die in Abhängigkeit von der gewünschten Shore-Härte A ausgewählt werden.

Diese Kunststoff-Schicht wird mit einer Schichtdicke von 50 µm bei einer Temperatur von 150 °C aufgetragen. Bei der genannten Auftragstemperatur härtet die Kunststoff- 30 Schicht in kurzer Zeit aus, ohne dass besondere Maßnahmen für die Trocknung installiert werden müssen. Abschließend werden zwei Schichten UV-härtbarer Lacke aufgetragen und ausgehärtet.

(08302.3)

Ansprüche

- 5 1. Holzwerkstoffplatte, insbesondere Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneel, mit einer mindestens abschnittsweise aufgetragenen Oberflächenbeschichtung, die mindestens eine Schicht aus Kunststoff aufweist, deren Shore-Härte A bis zu 90, vorzugsweise bis zu 80, besonders bevorzugt bis zu 65, vorteilhaft bis zu 50 beträgt.
- 10 2. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1 mit mindestens einer Schicht aus Kunststoff, wobei als Kunststoff ein thermoplastischer Kunststoff oder eine Mischung aus Kunststoffen, die mindestens einen thermoplastischen Kunststoff enthalten eingesetzt ist.
- 15 3. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1 mit mindestens einer Schicht aus Kunststoff, aus einem Polyolefin, einem reaktiven Polyolefin (POR), einem Polyurethan (PU), einem Ethylen-vinyl-acetat (EVA) oder einem Epoxid, vorzugsweise in Pulverform, einer Mischung der vorgenannten Kunststoffe oder einer Mischung von Kunststoffen, die mindestens einen der vorgenannten Kunststoffe enthält.
- 20 4. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1 mit mindestens einer Schicht aus einem Kunststoff oder einer Mischung von Kunststoffen, der transparent, gefüllt, insbesondere mineralisch oder organisch gefüllt und / oder gefärbt ist.
- 25 5. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, mit mindestens einer Schicht aus Kunststoff, wobei die Dicke dieser Schicht zwischen 20 µm und 300 µm beträgt, vorzugsweise bis zu 40 µm, besonders bevorzugt bis zu 70 µm, vorteilhaft bis zu 100 µm, besonders vorteilhaft bis zu 150 µm, insbesondere bis zu 250 µm.
- 30 6. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schicht aus Kunststoff Bestandteil einer mehrschichtigen Oberflächenbeschichtung auf einer Oberfläche der Holzwerkstoffplatte ist.

7. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schicht aus Kunststoff eine außen liegende oder eine nicht-außen liegende Schicht ist.
- 5 8. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Schichten aus Kunststoff auf die Holzwerkstoffplatte aufgetragen sind.
9. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Schicht aus Kunststoff auf jeder Haupt-Oberfläche der Holzwerkstoffplatte aufgetragen ist.
- 10 10. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Schichten aus Kunststoff auf mindestens einer Haupt-Oberfläche der Holzwerkstoffplatte aufgetragen sind.
- 15 11. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den mindestens zwei Schichten aus Kunststoff mindestens eine Schicht eines anderen Werkstoffs, insbesondere eines Werkstoffs mit anderer Shore Härte A, angeordnet ist.
- 20 12. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schicht aus Kunststoff an eine Schicht an Kunstharz angrenzt, insbesondere an eine Lackschicht.
- 25 13. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schicht aus Kunststoff an eine Schicht aus Farbe angrenzt.
14. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht aus Kunststoff auf eine Schicht eines Haftvermittlers aufgetragen ist oder dass auf die Schicht aus Kunststoff eine Schicht eines Haftvermittlers aufgetragen ist.
- 30 15. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht aus Kunststoff elastisch ist, insbesondere nach Abbau einer mechanischen Belastung, die eine Verformung bewirkt, wieder die ursprüngliche Form annimmt.

16. Verfahren zum Herstellen einer Holzwerkstoffplatte mit einer Oberflächenbe-
schichtung, insbesondere von Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneelen, wobei minde-
stens eine Schicht aus Kunststoff mit einer Shore Härte A bis zu 90, vorzugsweise bis zu
80, besonders bevorzugt bis zu 65, vorteilhaft bis zu 50 auf die Oberfläche der Holz-
werkstoffplatte aufgetragen wird.
17. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht aus
Kunststoff in einer Dicke zwischen 25 µm und 300 µm aufgetragen wird, vorzugsweise
bis zu 40 µm, besonders bevorzugt bis zu 70 µm, vorteilhaft bis zu 100 µm, besonders
vorteilhaft bis zu 150 µm, insbesondere bis zu 250 µm.
18. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht aus
Kunststoff mittels Walzen aufgetragen wird.
19. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht aus
Kunststoff bei einer Temperatur von mehr als 80 °C, vorzugsweise über 120 °C, beson-
ders bevorzugt über 160 °C aufgetragen wird.

(08302.3)

Zusammenfassung

5

10

Die Erfindung betrifft eine Holzwerkstoffplatte, insbesondere ein Wand-, Decken- oder Fußbodenpaneel, mit einer mindestens abschnittsweise aufgetragenen Oberflächenbeschichtung, die mindestens eine Schicht aus Kunststoff aufweist, deren Shore-Härte A bis zu 90, vorzugsweise bis zu 80, besonders bevorzugt bis zu 65, vorteilhaft bis zu 50 beträgt. Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zur Herstellung der Holzwerkstoffplatte.